LANE LIBRARY. STANFORD UNIVERSITY

Ueber

einen selteneren Fall von Nasenstein.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät zu Königsberg i. Pr.

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt und nebst den beigefügten Thesen

am Mittwoch den 2. Juni 1897, vormittags 10¾ Uhr,

öffentlich verteidigt

von

Josef Fethke,
prakt. Arzt.

Opponenten:

Herr **Hermann Heyse,** praktischer Arzt.
Herr Dr. **Walter Stein,** praktischer Arzt.

Königsberg i. Pr.
Druck von H. Jaeger, Brodbänkenstrasse 26, I.
1897.

Seinem lieben Bruder

dem Pfarrer in Wielle

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/uebereinenselten0000unse

Wenn ich in folgendem mir gestatte, über einen Fall von Nasenstein ausführlich zu berichten, so glaube ich dazu mich für berechtigt zu halten mit Rücksicht auf eine seltene Komplikation dieses Steines, wie dieselbe, soweit mir die Litteratur erinnerlich ist, nicht beschrieben worden ist. Es handelt sich, wie ich in aller Kürze schon jetzt bemerken will, um einen Nasenstein, der mit ausgesprochener Polypenbildung und einem entsprechenden Empyem der Kieferhöhle kompliciert war, welches Empyem nach Extraktion des Nasensteines fast unmittelbar spontan heilte. Während die erste Komplikation, nämlich die Polypenbildung, als eine sehr häufige Erscheinung zu betrachten ist, wie aus der bald folgenden Litteraturübersicht ersichtlich ist, muss die zweite Komplikation als eine ausserordentlich seltene betrachtet werden. Aus der eingehenden Besprechung des Falles wird auch mit Evidenz hervorgehen, dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Empyem und dem im mittleren Nasengang gelegenen Nasensteine bestand, ein Zusammenhang, der dadurch mit Sicherheit erhärtet wird, dass das zweifellos bereits viele Jahre bestehende Empyem im Laufe von wenigen Tagen ohne andere Eingriffe als derjenigen einer einfachen Spülung heilte. Eine Thatsache, welche deshalb bemerkenswert ist, weil ja erfahrungsgemäss chronische Empyeme einer ausserordentlich langen Heilungsdauer bedürfen mit Ausnahme derjenigen, bei

denen frei in die Kieferhöhle hineinragende, von Wurzelperiostitis befallene Zähne vorhanden sind, nach deren Extraktion chronische Empyeme bisweilen in einer gleich kurzen Zeit, wie in unserem Falle durch eine einfache Spülung verschwinden.

Ich werde in folgendem die sehr umfangreiche Litteratur in möglichster Gedrängtheit behandeln, wobei es gleich von vornherein gut sein wird zu bemerken, dass bei der ausserordentlichen Fülle der dies Gebiet behandelnden Aufsätze es unmöglich erscheint, in dieser Arbeit erschöpfende Vollständigkeit anzustreben. Anknüpfend an die aus der Litteratur sich ergebenden klinischen Erscheinungsformen der Nasensteine im allgemeinen werde ich den Fall in extenso beschreiben, darauf die Resultate der chemischen und mikroskopischen Untersuchungen mitteilen und zum Schluss die auf Grund dieser Coexistenz sich ergebenden Beziehungen zwischen Nasenstein und Kieferhöhlenempyem erörtern.

In der Mehrzahl der Fälle findet man als Entstehungsursache für Rhinolithen einen in die Nase gelangten Fremdkörper.

Makenzie (1 *) behauptet:

> „Die Rhinolithen verdanken ihre Entsthehung gewöhnlich der zufälligen Impactation kleiner Fremdkörper, um welche sich die Salze des Sekrets der Nasenschleimhaut ansammeln."

Es wird sich hierbei naturgemäss um solche Substanzen handeln müssen, die in die Nase hineingelangt, von dem Nasensekret in keiner Weise angegriffen werden, d. h. in der Thränenflüssigkeit und dem Nasenschleim weder sich lösen noch erweichen, quellen noch

*) Die Zahl entspricht der laufenden Nummer im Litteraturverzeichnis.

zersetzt werden, obgleich in neuerer Zeit von M. Boland (2) ein in dieser Hinsicht interessanter Fall veröffentlicht worden ist, bei dem eine Erbse, die doch auch im Nasensekret der Quellung unterworfen ist, Veranlassung zur Entstehung eines Rhinolithen gegeben hat.

Die Eingangspforten für das Hineingelangen dieser Fremdkörper in die Nasenhöhle werden vor allem die vorderen Nasenöffnungen und die Choanen bilden. Es ist dabei durchaus natürlich, dass durch die ersteren alle diejenigen ihren Weg nehmen, die bewusst oder unbewusst hineingesteckt werden, während durch die letzteren Fremdkörper in das Naseninnere gelangen, die durch reflektorische Bewegungen beim Erbrechen, beim sog. Sichverschlucken, Husten und Räuspern in den Nasenrachenraum und von hier durch die Choanen in die Nasengänge hineingeschleudert werden. In den Gängen und Buchten des Naseninnern bleiben die Körper eingeklemmt liegen und werden hier von Kalkincrustationen eingehüllt.

Zu denjenigen Fremdkörpern, welche auf beiden genannten Wegen in das Naseninnere eindringen können, gehören besonders Kirsch- und andere Fruchtkerne.

So fanden Kirschkerne im Centrum von Rhinolithen unter andern Baden (3), Bollinger (4), Aug. F. Clay (5), Hauquet (6), Keiper (7), Kuhn (8), van Leyden (9), Nitsche (10), Schötz (11), Zuckerkandl (12).

Obstkerne als Grundlage wurden beobachtet von Baumgart (13) und Maurer (14). Higguet (2) nimmt an, dass fast immer als Grundlage zur Nasensteinbildung Fruchtkerne Anlass gegeben hätten und teilt einen Fall mit, bei dem sich ein Pfirsichkern als Centrum eines Rhinolithen fand.

Andere Fremdkörper, welche ein ursächliches Moment von Rhinolithiasis bildeten, waren: ein Stück Stoff (Craswall Baber [15]), ein Stück Kork (O Chiari [16]), ein Holzstückchen (Parker [17]), ein Seidentampon (Noquet [18]), ein Kieselstein (Masini [19]), Knöpfe (Smith [20] und van der Heide [21]), ein eingerolltes Blatt (M. Boland [2]).

Von diesen Fremdkörpern dürfte wohl die Mehrzahl durch die vordere Oeffnung in die Nase hineinpraktiziert worden sein.

Ein interessanter Fall von Rhinolithiasis ist neuerdings von Prausnitz (22) publiziert worden, der als Ursprung eines Nasensteines einen in die Nasenhöhle abnorm hineingewachsenen Zahn fand.

Silitsch (23) fand ein kariöses Knochenstückchen im Centrum eines Rhinolithen.

Etwas zweifelhafter Natur ist die Bildung solcher Nasensteine, bei denen angeblich als Grundlage kein Fremdkörper gefunden worden ist.

Derartige Fälle sind von Didsbury (24), F. de Havilland Hall (25), von Kiesselbach (26), Wessing (27) und Zuckerkandl (12) publiziert worden.

Immerhin spricht manches dafür, dass auch diese Rhinolithen sich nicht spontan gebildet haben. Es werden wohl auch in diesen Fällen irgend welche Substanzen den Kern zur Bildung von Rhinolithen abgegeben haben, sollten diese auch nur aus einem eingetrockneten Schleimklümpchen, Blutcoagulum oder Epithel-Anhäufungen bestehen. Man würde derartige Steine doch immer als Fremdkörper-Nasensteine bezeichnen können, denn ob die den Kern abgebenden Substanzen von aussen in das Naseninnere gelangt sind oder sich in demselben auf irgend eine Weise gebildet haben, ist ohne Bedeutung, da sie auch im letzteren Falle wie Fremdkörper wirken.

Diese Ansicht vertritt auch Ruault (18), wenn er sagt:

> „Il n'ya pas de rhinolithes spontanés, ils se forment toujours autour d'un point d'appel, d'un noyau central. Ce noyau peut avoir existé et n'être plus trouvé au moment de l'extraction. L'analogie est complête avec les calculs vesicaux qui se forment toujours autour d'un élément préexistant: mucus, cellules épitheliales, distomes etc."

Higguet (2) fand einen Nasenstein ohne Fremdkörper im Innern und nimmt an, dass der Kern von einer eingetrockneten Schleimmasse gebildet worden sei.

Stoker (28) fand als Kern ein Blutgerinnsel.

Czarda (29) erwähnt, dass von Verneuil, Brown und Störk kein Fremdkörper, sondern eine käsige klebrige aus Eiter und Epithel zusammengesetzte Masse im Centrum von Rhinolithen beobachtet worden sei.

Allen (30) und Cozzolino (31) unterscheiden echte und falsche Rhinolithen und verstehen unter letzteren diejenigen, bei denen sich im Centrum ein Fremdkörper nachweisen lässt; von der Entstehungsursache der echten sagt Allen (30):

> „Sie bilden sich in verengten Nasenwegen, doch müssen ersichtlich noch andere Ursachen bei ihrer Bildung mitspielen, anderenfalls würde man sie öfter antreffen."

Diese „anderen Ursachen" dürften wohl in der Anwesenheit der bereits oben erwähnten in der Nase selbst entstehenden und fremdkörperartig wirkenden Substanzen ihre Erledigung finden.

In diesem Sinne äussert sich auch Moure (32); er bestreitet durchaus eine Spontanbildung von Rhinolithen und sagt: es genüge seiner Ansicht ein eingetrocknetes

Schleimklümpchen oder Blutcoagulum, um Anlass zur Kalkincrustation zu geben. Er berichtet über einen Fall, welcher zahlreiche Mikroben, Hämatoidinkrystalle und Blutkörperchen enthielt und beweist hiermit, dass der „spontan“ gebildete Stein doch eine „secundäre“ Erscheinung war.

Da Moure in diesem Falle im Innern des Steines zahlreiche Mikroben fand, nahm er an, dass letzere überhaupt die Ursache der ganzen Steinbildung wären.

Hinweisend auf diesen Fall macht Gerber (33) aufmerksam, dass er schon in einem im Jahre 1892 veröffentlichten Falle die Ansicht aussprach, dass Mikroben den regelmässigen wesentlichen Bestandteil der Nasensteine ausmachen und gleichsam als causa efficiens, Nasenschleim, Blutcoagula und Fremdkörper aber als causa movens anzusehen seien.

Schon Chiari (16) veröffentlichte im Januar 1890 zwei Fälle von Rhinolithiasis und wies auf die Mitbethätigung der Bakterien beim Aufbau der Nasensteine hin:

> „Dans les deux cas, il se trouvait dans le mucus fétide qui remplissait toutes les lacunes de la surface de la pierre un nombre considérable de bactéries, cocci, comme on a pu l'observer déjà.“

Derselbe Autor versucht auch eine theoretische Erklärung für die Entstehung der Nasensteine auf bakterieller Grundlage zu geben, denn in dem bereits erwähnten Citate heisst es weiter:

> „Peut-être aussi ces microorganismes ont-ils joué un rôle actif dans la formation des concrétions. Dans les cas des rhinolithes; on devra supposer que le corps étranger introduit dans le nez forme une surface d'attraction pour les bactéries, qui attirent les sels de chaux du mucus

nasal et favorisent leur accumulation sur le corps étranger.“

Soviel über Entstehungsursachen von Nasensteinen. Wenden wir uns nun zu diesem selbst und beginnen wir mit ihrer Form.

Dieselbe kann sehr bedeutende Abwechselungen zeigen. Nicht selten bemerkt man an den Nasensteinen in ihrer äusseren Form eine Anpassung an die anatomische Configuration der Stelle ihres Sitzes. So bringen manche Steine in ihrer äusseren Form die Gestalt eines Nasenganges zum Ausdruck (Schiffers (2):

„elle (la pièce du rhinolithe) etait probablement placée dans le méat inférieur, dont elle a la forme.“)

oder aber sie zeigen in ihrer Gestalt Modificationen, die auf Einwirkung einer Muschel oder des Septums zurückzuführen sind.

So beschreibt Zuckerkandl (12) einen Stein von concav-convexer Gestalt,

„dessen eine mit einer Rinne versehene Seite den oberen Rand des Septumdefectes umgreift, während die convexe Fläche den Nasenboden, die unteren Muscheln und linkerseits auch noch die mittlere Muschel tangiert.“

Auch der weiter unten von mir zu besprechende Stein hatte eine ähnliche Form, wie der eben erwähnte.

Die Oberfläche der Rhinolithen ist gewöhnlich nicht glatt, sondern höckerig, warzig, rauh, drusig und zeigt oft zahlreiche stachelige, hakenförmige Auswüchse und Fortsätze, die unter Umständen bei der Extraction ein gewisses Hindernis bieten.

Was ihre Grösse anbelangt, so sind ebenfalls recht beträchtliche Differenzen beobachtet worden. Ihr Ge-

wicht variiert von einigen bis über 100 Gramm. Havilland Hall (25) entfernte einen Rhinolithen, dessen Fragmente zusammen 92 gr. wogen. Einer der grössten, der von Bovill (34) beschriebene, wog 120 gr.

Mehrere in der Litteratur beschriebenen Steine hatten eine Länge bis zu 6 cm.

Das Gefüge der Steine ist gewöhnlich etwas porös bimsteinartig, besitzt aber trotzdem eine ziemlich harte Consistenz. Im allgemeinen kann man als Regel hinstellen, dass die peripheren Partieen ein etwas dichteres Gefüge besitzen, als die centralen den Kern umgebenden.

Das Absprengen von kleinen Steinpartikeln sowie das Durchsägen der Rhinolithen bieten in der Regel keine besonderen Schwierigkeiten dar.

Nicht selten fällt auf dem Querschnitt eine lamellöse Zeichnung auf [Masini (19), Prausnitz (22)], die nach der Peripherie zu an Deutlichkeit gewinnt.

Die Färbung ist an der Oberfläche meist eine dunkle, schmutzig-grau-grünliche. (Cozzolino [31], Schiffers [2].) Das Innere zeigt meist eine etwas hellere bräunliche, an Schnupftabak erinnernde Farbe (Cozzolino [31]). Die Hypothese, dass die soeben erwähnte grünliche Verfärbung der oberflächlichen Schichten auf zersetzten Blutfarbstoff zurückzuführen ist, welche unter anderen auch neuerdings von Prausnitz (22) vertreten wird, dürfte nicht ganz von der Hand zu weisen sein, da, wie einzelne der folgenden chemischen Untersuchungen ergeben haben, sich Spuren von Eisen gerade in diesen Schichten nachweisen lassen.

An dem Aufbau der Rhinolithen beteiligen sich, wie chemische Analysen ergeben haben, folgende Substanzen: in erster Linie phosphorsaurer und kohlensaurer Kalk, ferner zuweilen Spuren von Magnesia, Kochsalz und Eisen. Nach Entfernung dieser Substanzen bleibt

noch gewöhnlich ein ziemlich beträchtlicher Rest organischer Masse zurück.

Ich lasse hier einige mir bekannt gewordenen chemischen Analysen von Nasensteinen folgen.

Axmann (35):

Organische Bestandteile (Albumen, Schleim, Fibrin, Fett, Osmazon) 0,35,
phosphorsaurer Kalk 0,8,
kohlensaurer Kalk 0,225.
kohlensaure Magnesia 0,125,
Spuren von Natron, NaCl und Eisenoxyd.

Crasswall Baber (36):

ferr. carbonic. oxydat (von dem eisenhaltigen Kern) wahrscheinlich ferr. phosphor,
calc. carbonic. und phosphoric. und organische Substanzen.

Blas (37):

Substanzmenge 0,0163,
phosphorsaurer Kalk 0,00941,
kohlensaurer Kalk 0,00651,
andere Substanzen, wahrscheinlich organischer Natur.

Brandes (35):

phosphorsaure Kalkerde 79,6,
kohlensaure Kalkerde 6,4,
Kochsalz 14,0,
tierische Substanzen und Wasser.

Cozzolino (38):

phosphorsaurer Kalk und eine kleine Menge kohlensaurer Kalk.

Havilland Hall (25):

Kalkphosphat 73,6 %
organ. Substanzen 26,4 %.

Morelli (39):

Phosphorsaurer und kohlensaurer Kalk.

Prausnitz (22):

Hauptsächl. Phosphorsäure, in geringen Mengen Kohlensäure, Schwefelsäure und Schwefelwasserstoff,

ferner hauptsächl. Kalk, Magnesia,
in Spuren Kali, Natron und Ammoniak,
organische Substanzen.

Regnard (35):

der Hauptmasse nach kohlensaurer Kalk mit wenig phosphorsaurem Kalk und tierischen Substanzen gemischt.

Römer (35):

phosphorsaur. Kalk 90 %
kohlensaur. Kalk 5 %
tierische Materie und Spuren Kohlensäure 5 %.

Interessant würde es sein, etwas Näheres über die Bildungsdauer dieser Kalkconcretionen zu erfahren, indessen sind hierüber keine Beobachtungen veröffentlicht worden, dagegen finden sich einige Mitteilungen über die Zeit, welche Nasensteine im Naseninnern zugebracht haben.

So erwähnt Nitsche (10) einen Fall von Rhinolithiasis, in welchem diese 20 Jahre bestanden haben soll, Noquet (40) beschreibt eine 30jährige Dauer des Verweilens, Wiesmann (41) berichtet über einen Rhinolithen, der sogar 60 Jahre in der Nase getragen worden ist.

Gehört letzter Fall gewiss auch zu den Seltenheiten, so wird man doch immer mit der Möglichkeit rechnen müssen, dass in manchen Fällen die Verweilungsdauer der Steine im Naseninnern zu kurz angegeben worden ist, da erfahrungsgemäss Rhinolithen manchmal eine Zeit lang ganz ohne jedes Sympton be-

stehen können, um dann plötzlich Entzündungserscheinungen und mehr weniger heftige Beschwerden zu verursachen.

Andrerseits muss man aber auch bei der Beurteilung der Verweilungsdauer eines Nasensteines in Betracht ziehen, dass es häufig unmöglich ist, zu ermitteln, ob die bereits früher vom Patienten geklagten Beschwerden durch ein organisches Nasenleiden bedingt gewesen, oder auf die Anwesenheit eines Nasensteines zurückzuführen sind.

Trotz des längeren oder kürzeren Verweilens im Naseninnern verursachen manche Rhinolithen gar keine Beschwerden, sodass die Patienten von ihrem Vorhandensein nichts ahnen.

So werden in der Litteratur Fälle mitgeteilt, wo sich, ohne dass irgend welche Erscheinungen vorhergegangen wären, beim Niesen (Hauquet [6]) oder beim Schnauben (Parker [17]) Steine aus der Nase entleert hätten.

Meist aber stellt sich bald ein mehr oder weniger grosses Heer von subjektiven und objektiven Symptomen ein.

Eine der ersten und häufigsten Erscheinungen ist in der Regel ein eitriger Katarrh der Nasenschleimhaut, dessen Sekret öfter eine fötide Beschaffenheit anzunehmen pflegt. (Aug. F. Clay [2], Crasswall Baber [15], Baumgarten [13], Kiesselbach [26], James B. Ball [42], Noquet [18], Bijlveld [43], Wiesmann [41], Havilland Hall [25], Smith [20], Baden [3], van der Heide [44], Otto [45], Wagner [46], Reintjes [47]).

Die anfänglich akuten Erscheinungen dieses Stadiums treten gewöhnlich bald in den Hintergrund, um torpider verlaufenden Platz zu machen, die zuweilen mit der Bildung von Granulationen einhergehen, welche unter Umständen üppig wuchern können, so dass sie den ganzen Stein einhüllen,

Einen solchen Fall hat Wagner (46) beobachtet, er sagt:

„der Stein war merkwürdiger Weise mit Schleimhaut überkleidet."

In einzelnen Fällen sind Nasenkatarrh und Granulationsbildung die einzigen Symptome, welche bestehen.

In anderen Fällen treten weit ausgedehntere Beschwerden auf, die teils ihren Sitz im Respirationstractus haben, teils aber auch reflektorisch andere Organe in verschiedenartiger Weise in Mitleidenschaft ziehen.

Als zu der ersten Gruppe gehörig werden angegeben: Obturation der betroffenen Nasenhälfte, Dyspnoe, trockener Husten und Bronchitis (Masini [19]).

In die zweite Gruppe fällt eine ganze Anzahl von nervösen Erscheinungen, wie: Herzklopfen, Schwindel, Ohrensausen, Schwerhörigkeit (Rohrer [48]).

Ferner veröffentlicht Da Costa (49) einen Fall von Asthma durch Rhinolithiasis entstanden, desgleichen Götz (50).

Von sonstigen nervösen Symptomen im Gefolge von Nasensteinen sind zu nennen: Cephalalgien, die von Ruault (18) in drei Fällen beobachtet wurden.

Heftige Supraorbitalneuralgie und Kopfschmerzen, die sich bis zur Tobsucht steigerten, rief nach Minkiewicz (51) ein Kirschstein hervor, der beim Brechakt in die Nase gelangt und dort neun Jahre verblieben war.

Eine reflektorische Facialisparalyse wurde von Seifert (52) beobachtet.

Das Vorkommen einer ausgeprägten Facialisparalyse infolge eines 120 g schweren Rhinolithen wird von Bovill (34) beschrieben.

Die Zugehörigkeit all dieser Symptome zur Anwesenheit von Rhinolithen dürfte wohl damit sichergestellt sein, dass sämtliche Erscheinungen nach Entfernung der Nasensteine schwanden.

Eine seltene Begleiterscheinung wird von Masini (19) bei einem neun Jahre alten Knaben beschrieben, der neben trockenem Husten und Schwindelanfällen ein mageres blasses Aussehen zeigte.

Auch letztere Erscheinungen schwanden nach Beseitigung des Nasensteines.

Als Folgeerscheinungen lokaler Natur finden sich angegeben: Verbiegungen des Septums (Aug. F. Clay [5], Crasswall Baber [15], Noquet [18], Ruault [18]), Auftreibungen der betroffenen Nasenweite und der angrenzenden Wangenpartie (Craswall Baber [15]), Usurierung der Muscheln (Craswall Baber [15] und Störk [12]) und des Septums (Rohrer [48], Hajek [53], Morgagni [31] und Zuckerkandl [12]), Druckatrophie (Zuckerkandl [12]), Polypen und polypöse Wucherungen, letztere in bald grösserem, bald geringerem Umfange.

Zuckerkandl (12) verweist bei der Besprechung der Aetiologie der Nasenpolypen auf den von ihm mitgeteilten Fall von Rhinolithiasis und sagt:

> „Wir finden in diesem Falle eine Menge von lediglich aus gefässreichem Bindegewebe aufgebauten Polypen an der Auskleidung des unteren Nasenganges, demnach an einer Stelle, wo polypöse Geschwülste zu den grössten Seltenheiten gehören. Hier können sie mit Bestimmtheit auf den Reiz zurückgeführt werden, den der grosse Rhinolith auf die Schleimhaut ausübte. Ueberall da, wo zwischen den Spitzen des Steines und der Schleimhaut eine Friktion herrschte, ist dieselbe zu langen Polypen ausgewachsen, und in der Umgebung des Steines zeigt die Nasenschleimhaut die deutlichen

Zeichen einer lokalisierten chronischen Rhinitis. Die eigentümliche Form der Rhinitis in diesem Falle ist nur auf den Rhinolithen zu beziehen, da selbst bei den heftigsten und langwierigsten Entzündungen der Nasenschleimhaut ähnliche Geschwülste im unteren Nasengange nicht entstehen."

Da in unserem weiter unten zu beschreibenden Falle offenbar ein Zusammenhang zwischen Rhinolithiasis und Kieferhöhlen-Empyem besteht, halte ich es für zweckentsprechend, einen kurzen Ueberblick über die Entstehungsursachen der Kieferhöhlenempyeme zu geben.

Ueber die Aetiologie des empyema antri Highmori sind die Ansichten der Autoren bis jetzt noch sehr geteilt.

Im allgemeinen nimmt man einen dentalen und nasalen Ursprung an, ausserdem einen vom Kiefer ausgehenden und einen traumatischen.

Am meisten interessieren uns die beiden erstgenannten Formen, weil diese am häufigsten zur Beobachtung gelangten.

Von diesen beiden Entstehungsursachen ist es wiederum die dentale, welche von den meisten Praktikern vertreten wird. Man nimmt an, dass Erkrankungen der Zähne des Oberkiefers sich auf die Kieferhöhle fortpflanzen können, da die Zahnwurzeln so nahe an die Höhle heranreichen können, dass nur eine papierdünne Lamelle dazwischen bleibt, welche bei entzündlichen Vorgängen entweder durchbrochen wird oder den Infektionsträgern Durchlass gewährt. (Moritz Schmidt [54] pag. 266.)

Es giebt einige Autoren, welche diesen Ursprung als den alleinigen ansehen, so unter andern Scheff (55), Bloch (56) Sewill (65).

Andere lassen zwar den nasalen gelten, halten aber den Zusammenhang mit Zahncaries für den bei

weitem häufigsten. [Chiari (57), Luc (58), Ziern (59), Foster (60), Repp (61), Cartez (62), Schoondermark (63), King (64), Capdepont (66)].

Im Gegensatz zu diesen Anschauungen steht die Annahme eines nasalen Ursprungs des empyema sinus maxillaris, d. h. einer Fortpflanzung ex continuo von katarrhalischen, resp. eitrigen Prozessen der Nasenschleimhaut auf die Kieferhöhlenschleimhaut.

Witzinger (58), Greville Mac Donald (67), Robertson (68) und andere wollen nach ihren Beobachtungen nur den nasalen Ursprung gelten lassen und stellen den dentalen in Abrede.

Krause (69), Hartmann (69), Allen (70), Mermod (71) haben des öfteren keine Zahncaries bei bestehendem Kieferhöhlenempyem feststellen können und nehmen den nasalen Ursprung als den häufigeren an.

Zuckerkandl (12 pag. 197) giebt zu, dass der dentale Ursprung häufiger sei nach den in der Litteratur verzeichneten Fällen, fügt aber gleich hinzu:

> „vorausgesetzt, dass Irrungen nicht mitunterlaufen sind."

Wie dem auch sei, jedenfalls halte ich es nicht für ganz richtig, den nasalen Ursprung zu Gunsten des dentalen in Abrede zu stellen oder umgekehrt.

Ich möchte mich der Ansicht Zuckerkandl's (12 pag. 193) hierin anschliessen, welcher sagt:

> „Die Diskussion über die Ursachen des Kieferhöhlenempyem, die in letzter Zeit sehr lebhaft geführt wurde, ist teilweise in ein falsches Geleise geraten, dass man eines der ätiologischen Momente, nämlich den dentalen Ursprung urgierend, die Sache so darstellt, als spielten der nasale Ursprung sowie andere Momente bei der Kieferhöhleneiterung keine oder nur eine nebensächliche Rolle."

Derselbe Autor (12 pag. 194) meint weiter:

> „es sollte doch jeder Fall nach allen Richtungen hin untersucht werden, denn nur wenige Menschen sind so glücklich, niemals an Zahnschmerzen gelitten zu haben, und intakte Gebisse sind nicht häufig . . . . . Vorsicht in der Beurteilung der Fälle ist aber schon aus dem Grunde angezeigt, weil neben nasalem Empyem Zahncaries vorkommt, und selbst die Kombination beider Formen nicht ausgeschlossen werden kann."

Ich wende mich jetzt zur Besprechung des bereits in der Einleitung kurz erwähnten Falles von Nasenstein, welcher im Ambulatorium des Herrn Dr. Kafemann in Königsberg zur Beobachtung gelangte und mir gütigst zur Veröffentlichung überlassen wurde.

Krankengeschichte.

Kantor N. N., 56 Jahre alt, klagt über Nasenverstopfung linkerseits, die mit heftigen Kopfschmerzen verbunden ist, so dass die geistige Thätigkeit ihm schwer fällt; ausserdem sei kontinuierlich Ausfluss aus der linken Nase vorhanden; die rechte sei immer gesund gewesen. Die Beschwerden linkerseits will er auf eine vor 15 Jahren erfolgte Behandlung der Nase zurückführen, welche in der Einblasung eines Pulvers bestanden haben soll, dessen Natur er nicht mehr anzugeben imstande sei.

Die das erste Mal ziemlich flüchtig vorgenommene Untersuchung ergab zunächst eine bedeutende Eiteransammlung in der linken Nasenseite, insbesondere in kompakten Massen in der Gegend des mittleren Nasenganges, so dass ohne weitere Sondierung, Durchleuchtung, Inspektion etc. die Diagnose auf Kieferhöhlen-Empyem gestellt und die sofortige Anbohrung behufs Probe-

durchspülung vorgenommen wurde. Letztere ergab zunächst das auffallende Resultat, dass auch nicht ein Tropfen Flüssigkeit aus der linken Nasenseite — also der kranken — herauskam, dagegen die gesamte Flüssigkeit inkl. Eiter aus der rechten — gesunden — herauslief. Es wurde darauf eine zweite, eingehendere Untersuchung der linken Nasenseite vorgenommen, wobei sich sofort herausstellte, dass das, was bei der ersten flüchtigen Untersuchung für eingedickte gelbliche Eitermassen gehalten worden war, wie sie sich häufig bei schwereren Fällen von Kieferhöhlen-Empyem im mittleren Nasengang finden, einen Nasenstein darstellte von sehr beträchtlicher Grösse, wie die Sondierung ergab. Besagter Nasenstein also füllte den mittleren Nasengang fast vollkommen aus. Er war, wie gewöhnlich, nicht glatt, fühlte sich vielmehr uneben und rauh an und zeigte eine Menge gezackter Erhabenheiten. Es gelang nur schwer, ihm mit der Sonde eine geringe Beweglichkeit zu erteilen. Von Polypen beziehungsweise polypoiden Wucherungen war nichts zu entdecken. Es war jetzt auch sofort klar, weshalb das durch die Kieferhöhle gespülte Wasser nicht aus der linken Nasenseite abfliessen konnte, sondern aus der rechten abfliessen musste. Die Beseitigung des Steines musste natürlich erfolgen. Da es aber unmöglich war, den Stein wegen seiner beträchtlichen Grösse und seiner vielfachen, wie Widerhaken wirkenden, zackigen Auswüchse in toto zu entfernen, musste erst eine Verkleinerung desselben vorgenommen werden, was auch ziemlich leicht mit Hilfe einer kräftigen Zange gelang. Nach Absprengung einiger grösserer Teile liess sich mit einem kräftigen, knieförmig abgebogenen stumpfen Haken die Hauptmasse des Steines aus der vorderen Nasenöffnung herausbringen. Das sich nun darbietende Bild war ein recht interessantes: man sah gewisser-

massen das Negativ des Steines, Eindrücke desselben am Septum und in der mittleren Muschel. Die Ränder der Eindrücke waren ausgestattet mit franzenartig angeordneten, mehr oder weniger breitbasig aufsitzenden stecknadelkopf- bis erbsengrossen polypoiden Wucherungen. Jetzt konnte man auch wahrnehmen, dass der Stein dicht vor dem hiatus semilunaris seinen Sitz gehabt hatte. Tief im Hintergrunde war ein Schleimpolyp von der Grösse einer grossen Kirsche zu sehen. Nach der Entfernung des Steines musste noch einmal nach der Existenz des Kieferhöhlen-Empyem geforscht werden. War es doch nicht undenkbar, dass der bei der Probedurchspülung der Kieferhöhle aus der rechten Nasenseite entleerte Eiter einer durch den Nasenstein verursachten eitrigen Sekretion der Schleimhaut der linken Nasenseite entstammte.

Um vollkommen sicher zu gehen, wurde die linke Nasenhöhle vor der Durchspülung der Kieferhöhle durch Ausspritzen gründlich gereinigt. Die nun folgende Durchspülung der Kieferhöhle ergab mit zweifelloser Sicherheit die Anwesenheit von recht beträchtlichen und nebenbei fötiden Eitermengen. Beiläufig bemerkt, lief das Spülwasser wie gewöhnlich völlig frei aus der linken Nasenseite heraus.

Der Heilungsverlauf war bezüglich der Nase nach Entfernung der Wucherungen ein schneller und prompter, wie es ja die Regel ist bei dergleichen Fällen. Auffallend war aber der gleichfalls sehr schnelle Heilungsverlauf des Empyems der linken Kieferhöhle. Die Sekretion versiegte nach mehrmaligen Ausspülungen mit H_2O_2-Lösungen im Verlauf von 3—4 Tagen vollkommen.

Der Stein.

Da bei der Herausnahme des Steines, wie schon erwähnt, die hakenförmigen Ausläufer abgesprengt werden

mussten, war derselbe gut auf die Hälfte seiner Grösse reduziert, immerhin hatte er noch den Umfang einer grossen Kirsche. Der Rest zeigte deutlich eine hufeisenförmige Krümmung, in dessen Konkavität die mittlere Nasenmuschel gebettet war.

Die Oberfläche war warzig höckerig. Seine Farbe war grau-bräunlich, in den oberflächlichen Schichten etwas grünlich, wahrscheinlich von zersetztem Blutfarbstoff herrührend.

Die Konsistenz war ziemlich hart, besonders in den peripheren Teilen, dabei aber doch von porösem Gefüge, bröckelig.

Auf dem Querschnitt, welcher sich mittels einer Laubsäge leicht anlegen liess, erschienen die centralen Partieen ähnlich wie in den von Cozzolino (38) geschilderten Fällen tabakfarben. Nach der Peripherie zu liess sich eine Andeutung von lamellöser Schichtung unterscheiden.

Ein Fremdkörper, um welchen sich die Kalkkonkretionen hätten anlegen können, fand sich bei makroskopischer Betrachtung nicht.

Die chemische Untersuchung ergab:

in der Hauptsache phosphorsauren Kalk,
Spuren von Eisen und organische Substanzen.

Mikroskopisch liess sich noch in geringer Menge kohlensaurer Kalk nachweisen. Nach der Entkalkung eines kleinen Partikelchens auf dem Objektträger blieben gelblich-grüne schollige Massen zurück, welche sich, zum Teil aufgelöst, als eine Menge von abgestorbenen Bakterien entpuppten.

Das grösste übrig gebliebene Fragment des Steines wurde hierauf in 6procentiger Salpetersäure entkalkt. Es blieb eine schwammige, bräunlich gefärbte Masse von organischen Substanzen übrig, die in ihrer äusseren

Konfiguration der ursprünglichen Gestalt des Steines vollkommen entsprach.

Behufs mikroskopischer Untersuchung wurde diese Masse nach Härtung in Alkohol und Einbettung in Celloidin auf dem Mikrotom geschnitten.

Das mikroskopische Bild war ein ganz charakteristisches.

In einer Detritusmasse, welche sich bei stärkerer Vergrösserung hauptsächlich als aus Bakterien bestehend erwies, eingebettet lagen eine Anzahl von kleinen unregelmässigen zum Teil zusammenhängenden Knochenstückchen. Dieselben zeigten durchweg deutliche lacunäre Arrosionen. Die Havers'schen Kanäle waren erweitert. Die Knochenkörperchen zeigten nicht mehr die charakteristischen Spitzen und Ecken, sondern eine mehr abgerundete Contour und enthielten keine Zellen.

In der am Schluss der Arbeit beiliegenden Abbildung des mikroskopischen Bildes bei schwacher Vergrösserung sind die Knochenlamellen mit a, die Detritusmassen mit b bezeichnet.

Die Polypen.

Wie soeben in der Krankengeschichte erwähnt, fanden sich in der Umgebung des Steines in der Gegend des hiatus semilunaris der mittleren Muschel auf der Nasenschleimhaut grössere und kleinere polypöse Hyperplasien, sowie echte Schleimpolypen. Letztere waren in grösserer Anzahl vorhanden und erreichten in der Mehrzahl die Grösse einer Erbse, nur einer war gut kirschgross. Sie sassen mit dünnen Stielen der Schleimhaut auf, während die polypösen Wucherungen breitbasige wulstige Massen bildeten. Die Nasenschleimhaut befand sich an diesen Stellen im Zustande einer hochgradigen entzündlichen Reizung. Sie war geschwellt

und stark gerötet. Im Gegensatz hierzu zeigten diejenigen Partieen der Schleimhaut, die dem Druck des anliegenden Steines ausgesetzt waren, einen mehr atrophischen Charakter, der sich in einer dünnen membranartigen Beschaffenheit und blassgelblicher Färbung äusserte.

Die Konsistenz der Polypen war, wie gewöhnlich, eine weiche gallertartige. Ihre Färbung eine blassrötliche.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich ein ähnliches Bild, wie es Zuckerkandl (12 pag. 160) in einem seiner Fälle von Rhinolithiasis mit Polypenbildung beschreibt.

Die Grundlage der Polypen bildete ein feines faseriges Bindegewebe, welches von mehr oder minder grossen Lücken unterbrochen wurde, sodass dasselbe im ganzen einen netzartigen Eindruck machte. In der Längsachse der Bindegewebsstränge fanden sich sehr reichlich kleinere Blutgefässe, teils Arterien, teils Venen, welche bis dicht an die Oberfläche heranreichten. In der Umgebung derselben war das Gewebe infiltriert mit einer sehr grossen Anzahl von kleinen Rundzellen, denen auch öfter rote Blutkörperchen beigemischt waren. War die Infiltration schon in diesen Partieen ziemlich beträchtlich, so erreichte dieselbe eine ganz enorme Ausdehnung in einer Zone, die sich in wechselnder Breite unter dem epithelialen Ueberzug der Polypen hinzog. Diese Partieen machten in ihrer mikroskopischen Struktur durchaus den Eindruck von frischen neugebildeten Granulationsgeweben, und damit dürfte auch der entzündliche Charakter dieser Neubildungen sicher gestellt sein.

Der epitheliale Überzug war an vielen Stellen nicht mehr vorhanden, wo derselbe erhalten war, liess sich nachweisen, dass derselbe aus Flimmerepithel bestand.

In dem grossen Polypen fand sich im Innern eine etwa erbsengrosse Cyste, die mit einer schleimigen leicht gelblich gefärbten Masse gefüllt war. Ihre Wandung enthielt flimmerndes Cylinderepithel.

Bei dem Fehlen von Drüsen, welche in keinem der untersuchten Polypen aufgefunden werden konnten, liegt die Annahme nahe, dass sich die Cyste aus einer Einstülpung und sekundärer Abschnürung des epithelialen Überzuges des Polypen gebildet hat.

Im vorliegenden Falle ist das Zusammentreffen von Kieferhöhlenempyem und Nasenstein im mittleren Nasengang von besonderem Interesse. Soweit mir die Litteratur bekannt ist, findet sich nirgends ein Fall angeführt, in dem von einer gleichen Coexistenz die Rede wäre.

Es ist zunächst die Frage zu beantworten: Welches ist der causale Zusammenhang zwischen de.: Kieferhöhlenempyem und dem Rhinolithen gewesen, welches ist die primäre und welches die sekundäre Erkrankung?

Die Entstehung des Nasensteines ist auf Grund des mikroskopischen Befundes und der chemischen Analyse so zu deuten, dass sich ein im Nasenraume befindliches Knochenstückchen, gleichviel zunächst woher dasselbe herstammt und wie es an seinen Platz gelangt sei, allmählich mit anorganischen Salzen inkrustiert hat.

Die Herkunft des Knochens kann a piori auf doppelte Weise erklärt werden. Entweder es stammt aus der Nase oder es ist von aussen in dieselbe hineingelangt, wäre also ein Fremdkörper im engeren Sinne.

Die letztere Möglichkeit lässt sich leicht ausschliessen. Sowohl wenn das Knochenstückchen von aussen in die Nase gelangt wäre, als auch wenn es aus der Speise stammend durch einen Hustenstoss, Niesen oder einen ähnlichen Vorgang während des Essens durch die Choane in den Nasenraum geschleudert wäre, könnte kaum eine anamnestische Angabe hierüber fehlen. Aber

eine solche Herkunft wird auch durch den mikroskopischen Befund ausgeschlossen.

Derselbe ergiebt eine lakunäre Arrosion des Knochens, sowie Verbreiterung der Havers'schen Kanäle und Fehlen der Zellen in den Knochenkörperchen: das heisst, der Knochen ist, noch lebend und im Zusammenhang mit dem lebenden Organismus stehend allmählich durch Caries zerstört worden.

Dieser Umstand erweist nicht nur, dass das Knochenstückchen aus dem Knochengerüst der Nase stammt, sondern deutet auch meiner Ansicht nach bereits darauf hin, wie die Entstehung des Nasensteines zu denken ist.

Patient ist bereits vor 15 Jahren eines Nasenleidens wegen in Behandlung und auch seitdem niemals ganz gesund gewesen.

Es erklärt sich demnach die Herkunft des cariösen Knochenstückchens zwangslos folgendermassen: das überaus chronische Leiden des Mannes hat zu einer Rhinitis atrophicans geführt, in deren Verlauf ein Stück des knöchernen Nasengerüstes — ob von einer Muschel oder von einem anderen Abschnitt stammend, ist nicht mehr zu erweisen, aber auch irrelevant — cariös geworden und aus seinem Zusammenhange gelöst worden ist.

Dieses Knochenstück hat lange Zeit hindurch, nach Art eines Fremdkörpers die Nasenschleimhaut reizend, eine reichliche Sekretion unterhalten und aus den — überdies schlecht abfliessenden — Sekreten haben sich anorganische Salze auf demselben niedergeschlagen und ihm so schliesslich den Charakter eines Nasensteines verliehen.

Aus dem Gesagten würde zunächt hervorgehen, dass ein kausaler Zusammenhang zwischen dem Rhinolithen und dem Kieferhöhlenempyem nicht mit Not-

wendigkeit angenommen zu werden braucht. Es wäre sehr wohl denkbar, dass das alte Nasenleiden des Patienten durch Fortleitung auf die Kieferhöhle dort zu einem Empyem geführt, gleichzeitig aber in der Nase selbst zur Atrophie der Nasenschleimhaut und zur Caries des Knochens und somit zur Bildung des Rhinolithen Veranlassung gegeben habe.

Hiergegen aber spricht ein Umstand; und das ist die sofortige Heilung des Empyems nach Beseitigung des Steines. Man müsste denn annehmen, dass man eine Folgeerscheinung eines alten chronischen Leidens dadurch zur Heilung bringen könne, dass man eine zweite, welche unabhängig von der ersten neben ihr bestände, beseitige. Dieses aber ist gänzlich unwahrscheinlich.

Der Zusammenhang zwischen den einzelnen Erkrankungen ist demnach — um es noch einmal kurz zu rekapitulieren — meiner Ansicht nach folgender:

Eine alte Rhinitis führte zur Atrophie der Nasenschleimhaut und zur Caries einer Knochenlamelle; ein abgesprengtes Knochenstück inkrustierte sich allmählich mit den aus dem reichlichen Sekret niedergeschlagenen anorganischen Salzen und der somit entstandene Nasenstein führte, da er gerade vor dem Eingange zur Kieferhöhle sich festgeklemmt hatte, zu einer zunächst umschriebenen, sodann allgemeinen Entzündung der Kieferhöhlenschleimhaut, die allmählich durch Verminderung des Sekretabflusses zu einem qualvollen Empyem Veranlassung gab. Die Beseitigung des Steines hatte daher die schnelle Heilung des Empyems zur Folge.

Eine ähnliche Entstehung eines Rhinolithen auf Grundlage eines cariösen Knochenstückchens ist, soweit mir bekannt, nur einmal und zwar von Silitsch (23) angegeben worden. Näheres über die Herkunft dieses

Knochenstückchens in dem von Silitsch beschriebenen Falle anzugeben, bin ich nicht in der Lage, da mir die Arbeit nur aus einem Referat bekannt geworden ist.

Interessant ist es endlich noch, und das würde ebenfalls die Deutung des kausalen Zusammenhanges, wie wir sie angenommen haben, stützen, dass in der Litteratur, und zwar von Zuckerkandl (12) ein Fall beschrieben worden ist, der eine gewisse Analogie zu dem von uns mitgeteilten bildet.

Es handelte sich dabei um einen Rhinolithen, der nach Durchbrechung des Septums in beide Nasenhöhlen hineinragte. Er hatte eine chronische Entzündung der Nasenschleimhaut hervorgerufen, und im Anschluss an diese fand sich auch in beiden Kieferhöhlen die Schleimhaut in ein einem chronischen Reizzustand, der in einer Verdickung, Infiltration mit kleinen Rundzellen und papillären Wucherungen Ausdruck fand. Dass die Entzündung in diesem Falle keine eitrige war, ist durchaus nicht von Belang.

Zum Schluss möchte ich noch mit wenigen Worten auf die Entstehung der bei der Beschreibung unseres Falles erwähnten Polypen eingehen.

Wie wir gesehen haben, finden sich viele Fälle von Nasensteinen mit Nasenpolypen kompliziert, wir werden wohl nicht irren, wenn wir den von dem Rhinolithen auf die Schleimhaut ausgeübten Reiz als Entstehungsursache derselben ansehen.

Da auch das Sekret einer eitrigen Kieferhöhleneiterung, wie das einer einfachen Rhinitis zweifellos gleichfalls ein reizendes Moment für die Nasenschleimhaut bildet, so werden wir es auch ganz natürlich finden, dass wir ebenfalls im Gefolge von Empyem und Rhinitis Polypen und polypöse Wucherungen finden.

Ein Beweis für die Annahme, dass gerade einem

Reizmomente die Polypen ihre Entstehung verdanken, dürfte wohl darin gesehen werden, dass bei Kieferhöhlenempyem sich diese Neubildungen vorzugsweise am hiatus semilunaris etablieren, als einer Region, welche zweifellos in erster Linie der intensivsten Reizwirkung des aus der Kieferhöhle über sie hinüberfliessenden eitrigen Sekrets ausgesetzt ist.

Die Frage, welche von den drei eben erwähnten ätiologischen Momenten bei der Polyenbildung in unserem Falle die grösste Bedeutung beizumessen ist, wird sich kaum beantworten lassen, sie ist aber auch von so untergeordneter Bedeutung, dass damit weiter nichts verloren wird.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, dem Herrn Privatdocenten Dr. Kafemann für die freundliche Ueberweisung des Materials, sowie seine gütige Unterstützung bei der Abfassung dieser Arbeit, sowie Herrn Privatdocenten Dr. Askanazy für die stets bereitwillige Hilfe bei der mikroskopischen Untersuchung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Die mikroskopische Abbildung ist vom Herrn Maler Braune angefertigt worden.

Litteraturverzeichnis.

Die Referate sind entnommen aus dem „Internationalen Centralblatt für Laryngologie, Rhinologie.“ Herausgegeben von Felix Semon, London.

1. Makenzie, Die Krankheiten des Halses und der Nase. Uebersetzt von Semon. Bd. II, p. 630.
2. M. Boland, Annales d. mal. de l'oreille, du larynx. Société d'otologie et de laryng. Belge 1890, p. 403
3. Baden, Hospitals-Tidende n. e. Ref. Jgg. VI. p. 240
4. Bollinger, Münch. med. Wochenschrift No. 45 n. e. Ref. Jgg. IX. p. 485.
5. Augustus F. Clay, A case of rhinolith. Brit. Med. Journal. 12. Februar 1887 n. e. Ref. Jgg. IV. p. 207.
6. Hauquet, Archives Méd. Belge. n. e. Ref. Jgg. VI. p. 444.
7. Geo F. Keiper, A cherry stone in the nose. Rhinolith. Removal. N.-Y. Med. Journal. 6. Januar 1894 n. e. Ref. Jgg. X. p. 281.
8. Kuhn, Deutsche med. Wochenschrift. 1892 No. 43 n. e. Ref. Jgg. IX. p. 486.
9. F. van Leyden, Jets over vreemde lichamen in neus en vor. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1894 II. No. 18 n. e. Ref. Jgg. XI. p. 572.
10. Nitsche, Ein Fall von doppelseitigen Nasensteinen. Monatsschrift für Ohrenheilkunde etc. No. 7. 1891 n. e. Ref. Jgg. VIII. 425.
11. Schötz, Rhinolith. Berlin. Klin. Wochenschrift No. 1 1887 n. e. Ref. Jgg. IV. p. 207.

12. E. Zuckerkandl, Normale und pathologe Anatomie der Nasenhöhlen. Bd. I. 1892.

13. E. Baumgarten, Ein Fall von Rhinolithiasis. Wiener medizinische Wochenschrift No. 51 1889 n. e. Ref. Jgg. VII. p. 57.

14. Maurer, Rhinolith. Münchener med. Wochenschrift No. 9. 1889 n. e. Ref. Jgg. VII. p. 57.

15. Craswall Baber, Case of rhinolith. Lancet. 16. April 1887 n. e. Ref. Jgg. IV. p. 207.

16. O. Chiari, Deux cas de rhinolithiase avec remarques sur l'étiologie. Annal. des mal. de l'oreille. Januar 1890 p. 18.

17. W. W. Parker, A nasal concretion. N.-Y. Med. Journ. 19. Juli 1890 n. e. Ref. Jgg. VII. 504.

18. Noquet, Annal. d. mal. d. l'oreille etc. Société. française d'otol. et laryng. Sept. 1890 p. 634.

19. G. Masini, Calcolo della fossa nasale destra. Gazetta ospitali. 4. Januar 1888 n. e. Ref. Jgg. VI. p. 54.

20. L. Smith, Foreign body in the nose. Montreal. Med. Journ. Juli 1888 n. e. Ref. Jgg. VI. p. 54.

21. Van der Heide, Weckbl. van Het. Nederl. Tijdschr. voon Geneesk. No. 1. 1889 n. e. Ref. Jgg. VI. p. 444.

22. G. Prausnitz, Ueber Fremdkörper in der Nase und Rhinolithen nebst einem Fall von Zahn-Entwickelung in der Nase. Dissert. Würzburg 1895.

23. Silitsch, O kamnjach nosowoi polosti. Wratsch p. 16 1887 n. e. Ref. Jgg. IV. p. 207.

24. G. Didsbury, Étude des rhinolithes. Thèse de Paris 1894 n. e. Ref. Jgg. X. p. 281.

25. F. de Havilland Hall, A case of rhinolith. Brit. Med. Journ. Januar 1893 n. e. Ref. Jgg. IX. p. 342.

26. Kiesselbach, Rinolith. Münch. med. Wochenschr. No. 9. 1889 n. e. Ref. Jgg. VII. p. 57.
27. Joh. Wessing, Et. Tilfälde of Rhinolith. Hospit-Tid. 1891 p. 487 n. e. Ref. Jgg. VIII. p. 235.
28. Stoker, Brit. med. Journ. 19. Dezember 1885 n. e. Ref. Jgg. II. p. 483.
29. G. Czarda, Gazette méd. de Paris 49, 50. 6. und 13. Dezember 1884 n. e. Ref. Jgg. II. p. 12.
30. H. Allen, Rhinoliths. Intern. Med. Magazine. April 1894 n. e. Ref. Jgg. X. p. 282.
31. Cozzolino n. e. Ref. in Annal. d. mal. de l'oreille etc. 1893 p. 736.
32. E. J. Moure, Gazette hebdom. des sciences méd. de Bordeaux. August 1893 n. e. Ref. Jgg. IX. p. 447.
E. J. Moure, Revue de Laryngologie No. 4. 1894 n. e. Ref. Jgg. X. p. 281.
33. Gerber, Monatsschrift für Ohrenheilkunde etc. No. 10. 1894 n. e. Ref. Jgg. XI. p. 571.
34. Bovill, Brit. Med. Journ. 16. Oktober 1886 n. e. Ref. Jgg. II. p. 432.
35. Blas, Ueber Fremdkörper in der Nase und Rhinolithenbildung. Dissert. Strassburg 1892.
36. Axmann, Voltolini: Die Krankheiten der Nase. Breslau 1888 p. 142.
37. Craswall Baber, Brit. med. Journ. 17. Okt. 1885 n. e. Ref. Jgg. II. p. 483.
38. Cozzolino, Arch. d. Laryng. Januar 1888 n. e. Ref. Jgg. IV. p. 104.
39. Morelli, Orcosi Hetilap. No. 52 n. e. Ref. Jgg. III. p. 433.
40. Noquet, Societ. savantes. Séance d. 2. mai. Annal. d. mal. d. l'oreille etc. 1894 p. 647.
41. Wiesmann, Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte H. 3 1892. n. e. Ref. Jgg. X. p. 3.

42. James B. Ball, Brit. med. Journ. 1. März 1890. n. e. Ref. Jgg. VII. p. 248.

43. Bijlveld, Weckbl. van het Neederl. Tijdschr. voor. Geneesk. No. 1. Juli 1891 n. e. Ref. Jgg. VIII. p. 424.

44. Van der Heide, Weckbl. van het Neederl. Tijdschr. v. Geneesk. No. 1. 1889 n. e. Ref. Jgg. VI. p. 444.

45. Otto, Petersb. med. Wochensch. No. 47. 1891 n. e. Ref. Jgg. IX. p. 9.

46. Wagner, Münch. med. Wochenschr. No. 48. 1891 n. e. Ref. Jgg. IX p. 9.

47. Reintjes, Weckbl. v. Geneesk. No. 2. Juli 1892 n. e. Ref. Jgg. IX. p. 486.

48. Rohrer, Wien. klin. Wochenschr. No. 2 1890 n. e. Ref. Jgg. VII. p. 248.

49. Da Costa, Med. and. Surg. Rep. 9. Febr. 1889 n. e. Ref. Jgg. VII. p. 357.

50. E. Götz, Ueber Fremdkörper und Rhinolithen in der Nase und deren Beziehung zu asthma bronchiale. Inaug.-Dissert. München 1892.

51. Minckiewicz, Gazeta lekarska No. 12, 13. 1885 n. e. Ref. Jgg. II. p. 533.

52. Seifert, Sitzungsberichte der phys.-med. Gesellschaft zu Würzburg 1884.

53. Hajek, Internationale klinische Rundschau 1892. No. 38 u. 40 n. e. Ref. Jgg. IX. p. 485.

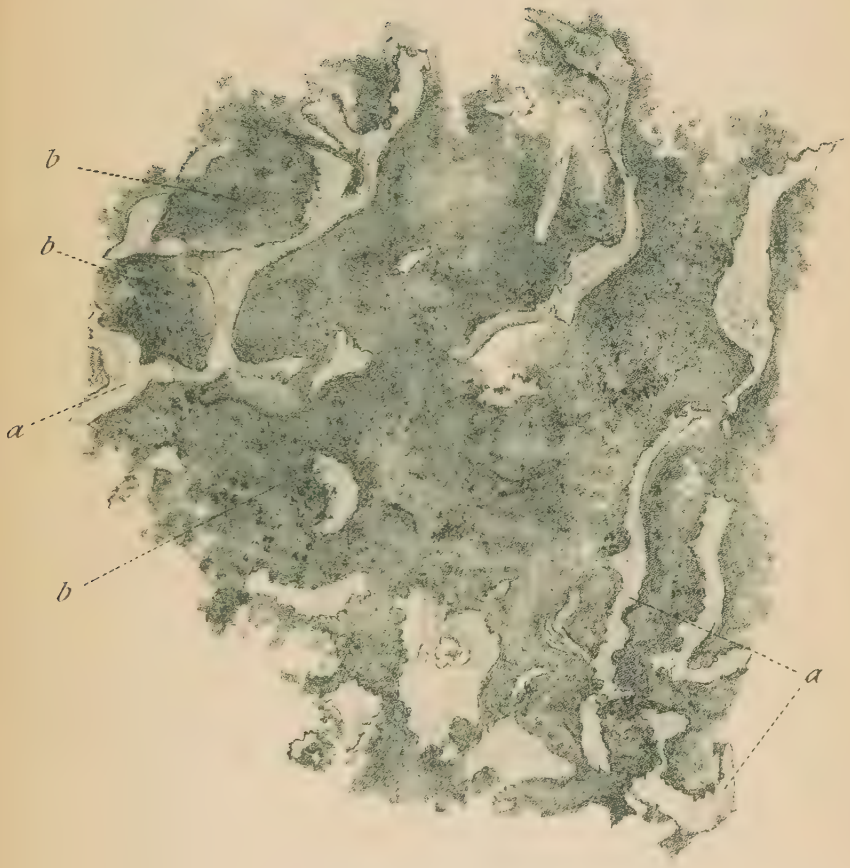
54. Schmidt, Moritz. Die Krankheiten der oberen Luftwege. Berlin 1894.

55. Scheff, Wien. kl. Wochenschr. No. 48, 49 n. e. Ref. Jgg. VI. p. 555.

56. Bloch, Dissert. Königsberg 1890 n. e. Ref. Jgg. VII. p. 425.

57. Chiari, O., Wien. klin. Wochenschr. No. 48, 49 n. e. Ref. Jgg. VI. p. 555.

58. Luc, Arch. internat. d. Laryngol. März, April 1891 n. e. Ref. Jgg. VIII. p. 425.
59. Ziem, n. e. Ref. Jgg. IX. p. 278.
60. Foster, Kansas City Med. Record Nov. 1891 n. e. Ref. Jgg. IX. p. 123.
61. Repp, Empyema antri Highmori. Zürich. Dissert. n. e. Ref. Jgg. IX. p. 410.
62. Cartez, Franz. Gesellsch. f. Laryngolog. Mai 1893 n. e. Ref. Jgg. XI. p. 45.
63. Schoondermark, J. A. A. Geneesk. Courant 1. Juli 1894 n. e. Ref. Jgg. XI. p. 345.
64. King, N.-Y. Med. Journ. 21. Juli 1894 n. e. Ref. Jgg. XI. p. 763.
65. Sewill Henry, Lancet 1893 n. e. Ref. Jgg. X. p. 348.
66. Capdepont, Thèse de Paris 1894. n. e. Ref. Jgg. XI. p. 764.
67. Greville Mac Donald, Lancet 14. März 1891 n. e. Ref. Jgg. VIII. p. 238.
68. Robertson, Brit. Med. Journ. 28. März 1891 n. e. Ref. Jgg. VIII. p. 238.
69. Krause, Hartmann, n. e. Ref. Jgg. IV. p. 156.
70. Allen, Brit. Med. Journ. 11. April 1891 n. e. Ref. Jgg. VIII. p. 238.
71. Mermod, Revue méd. Suisse n. e. Ref. Jgg. XI. p. 344.



Druck v. H. Schwarz Königsberg Pr.

Thesen.

1. Bei querliegender, abgestorbener Frucht ist die Embryotomie nicht in jedem Falle der Wendung vorzuziehen.
2. Die nichtoperative Behandlungsmethode der Granulose ist in den letzten Jahren zu Unrecht zu Gunsten der operativen unterschätzt worden.

Vita.

Ich bin am 30. September 1866 zu Gr. Chelm Wpr. geboren, besuchte die Gymnasien zu Konitz. Pelplin, Neustadt Wpr. und Culm a. W., woselbst ich Ostern 1889 die Reifeprüfung bestand. Sodann bezog ich die Universität zu Königsberg, um mich dem Studium der Medizin zu widmen, bestand im Mai 1892 die ärztliche Vorprüfung und begann im Herbst 1894 das medizinische Staatsexamen, welches ich am 30. April 1895 beendigte. Am 28. Mai 1897 bestand ich das Examen rigorosum.

Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen der folgenden Herren Professoren und Dozenten, denen ich hiermit meinen verbindlichsten Dank ausspreche:

Braun, Caspary, Dohrn, von Esmarch, Falkenheim, Hermann, Jaffe, von Hippel, Kuhnt, Lange, Lichtheim, Luerssen, Meschede, Nauwerk, Neumann, Rosinsky, Samter, Schneider, Schreiber, Seydel, Stieda, Zander.